Deutscher Bundestag
13. Wahlperiode

Drucksache 13/3125

28. 11. 95

Antrag

der Abgeordneten Michaele Hustedt, Dr. Jürgen Rochlitz, Vera Lengsfeld, Franziska Eichstädt-Bohlig, Helmut Wilhelm (Amberg), Albert Schmidt (Hitzhofen), Gila Altmann (Aurich), Rainder Steenblock, Ulrike Höfken, Steffi Lemke und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Vom 5. bis 7. Dezember 1995 findet in Wien das siebte Treffen der Vertragsparteien zum Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, statt. In diesem Zusammenhang wird das zehnjährige Jubiläum der internationalen Zusammenarbeit zum Schutz der Ozonschicht gefeiert, die im März 1985 mit der Unterzeichnung des Wiener Übereinkommens zum Schutz der Ozonschicht eine feste völkerrechtliche Grundlage erhielt. Trotz der seither erzielten Minderungen bei Herstellung und Verbrauch von FCKW und anderen Ozonzerstörern ist dies nicht der Zeitpunkt, um selbstzufrieden zurückzublicken. Statt dessen müssen die bisherigen Bemühungen angesichts der weiter voranschreitenden Zerstörung der Ozonschicht und des Treibhauseffekts auf allen Ebenen intensiviert und ausgebaut werden.

Die Ausdünnung der Ozonschicht nimmt von Jahr zu Jahr bedrohlichere Ausmaße an. Nicht nur das antarktische Ozonloch wird immer größer, sondern auch die Ozonverluste über Europa und anderen gemäßigten Breiten nehmen dramatisch zu. Im Frühjahr sind mittlerweile über Europa Ozonverluste von 20 % keine Seltenheit mehr, was bereits nachweislich zu einer Erhöhung gefährlicher UV-B-Strahlung geführt hat. In wissenschaftlichen Prognosen ist das Ausmaß der Ozonabnahme regelmäßig unterschätzt worden: ein weiterer Beweis dafür, daß die Bedrohung der Ozonschicht nicht linear mit der Konzentration von FCKW und anderen ozonzerstörenden Substanzen steigt. Vielmehr zerstört jedes zusätzliche Kilo freigesetzter „Ozonkiller" die Ozonschicht mit noch verheerenderer Wirksamkeit als die bisherigen Emissionen.

Die Folgen sind bekannt und werden von neueren Studien untermauert: zunehmende Hautkrebserkrankungen, ansteigende Zahl von Trübungen der Augenlinsen, Ernteverluste sowie Schädigung von Meeresflora und -fauna. Besonders her-

vorzuheben ist, daß dadurch die Fähigkeit der Ozeane, atmosphärisches Kohlendioxid zu binden, untergraben und der menschgemachte Treibhauseffekt zusätzlich verstärkt wird. Zugleich wird durch die Zunahme der Treibhausgase Methan (CH_4) und Lachgas (N_2O) in der Atmosphäre der stratosphärische Ozonabbau verstärkt. Aufgrund dieser Wechselwirkungen könnte eine nach wie vor schmerzlich vermißte entschiedene Klimapolitik einen Beitrag zum Schutz der Ozonschicht leisten, während Maßnahmen gegen die Schädigung der Ozonschicht zugleich helfen könnten, den menschgemachten Treibhauseffekt einzudämmen.

Es besteht deshalb dringender Handlungsbedarf, die Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht entschiedener als bisher fortzuführen. Um den größtmöglichen Schutz der Ozonschicht zu erreichen, sollten sofort sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene weitere entschiedene Schritte zum Ausstieg aus der Nutzung ozonzerstörender Substanzen unternommen werden. Nicht akzeptabel ist ein Ersatz von FCKW und anderen ozonzerstörenden Substanzen durch teilhalogenierte FCKW (H-FCKW), die ebenfalls zur Ausdünnung der Ozonschicht beitragen, oder durch klimaschädliche Stoffe, insbesondere voll- oder teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (FKW). Praktisch für alle Verwendungen ozonzerstörender Stoffe existieren heute umweltfreundliche Ersatzstoffe oder Verfahren. Auch in diesem Bereich zeigt sich damit, daß ein Ausstieg aus der Chlorchemie zu verwirklichen ist. In dieser Situation muß vermieden werden, daß Investitionen in die Produktion nicht zukunftsfähiger Ersatzstoffe und Produktlinien fehlgeleitet werden, die schon bald unter dann großen Kosten abgeschrieben bzw. umgestellt werden müssen.

Dem Ziel eines möglichst weitreichenden Schutzes der Ozonschicht bei gleichzeitigem Übergang zu zukunftsfähigen Substituten werden die am 6. Mai 1991 von der Bundesregierung erlassene FCKW-Halon-Verbotsverordnung, die geltenden Regelungen der Europäischen Union sowie die Bestimmungen des Montrealer Protokolls nicht gerecht. Die Bundesregierung muß deshalb die Anstrengungen auf nationaler Ebene intensivieren und darauf aufbauend in der EU sowie in den weltweiten Verhandlungen eine Vorreiterrolle übernehmen.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf, auf den folgenden Gebieten schnellstmöglich tätig zu werden:

A. International

1. Ausstieg aus H-FCKW, FKW und Methylbromid

   Die Bundesregierung tritt beim siebten Treffen der Vertragsparteien des Montrealer Protokolls vom 5. bis 7. Dezember 1995 mit allem Nachdruck für einen Ausstieg aus H-FCKW und Methylbromid in den Industrieländern bis Ende 1997 ein. Um einen Ersatz der Ozonzerstörer durch klimaschädliche Fluorverbindungen zu unterbinden, setzt sich die Bundesregierung in den laufenden Verhandlungen über ein Protokoll zur Klimarahmenkonvention für ein Ver-

bot insbesondere der Stoffgruppe der FKW ein. Sie wird umgehend im Rahmen der Europäischen Union initiativ, um einen Sofortausstieg aus H-FCKW, FKW und Methylbromid im europäischen Kontext zu verwirklichen.

2. Sofortiger Ausstieg in Rußland und anderen „Ländern mit Ökonomien im Übergang zur Marktwirtschaft"

   Die gegenwärtig absolut unzureichende Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht in den Ländern Mittel- und Osteuropas, insbesondere aber in der Russischen Föderation, gefährdet akut die weltweiten Bemühungen zum Schutz der Ozonschicht. Die russische Regierung wird dringend aufgefordert, diese Situation zu beheben. Als erster Schritt muß zusammen mit der Globalen Umweltfazilität (GEF) eine verläßliche Bestandsaufnahme über Produktion und Verbrauch ozonzerstörender Substanzen in Rußland erfolgen. Weiterhin muß durch die GEF sowie durch Anstrengungen auf bilateraler Ebene technische und finanzielle Hilfe zur Verfügung gestellt werden, um in Rußland und anderen Ländern mit Ökonomien im Übergang einen sofortigen Umstieg von FCKW und anderen halogenierten Kohlenwasserstoffen auf umweltverträgliche Alternativen (nicht aber auf H-FCKW und FKW) zu erreichen.

3. Beschleunigter Ausstieg in Entwicklungsländern

   Das Tempo des Ausstiegs aus FCKW und anderen ozonschädigenden Stoffen in Entwicklungsländern, der durch den mangelhaft ausgestatteten Multilateralen Fonds des Montrealer Protokolls organisiert wird, ist unzureichend. Außerdem wird beim Einsatz von Ersatzstoffen häufig auf die nicht-zukunftsfähigen Alternativen H-FCKW und FKW gesetzt. Die Bundesregierung setzt sich beim siebten Treffen der Vertragsparteien des Montrealer Protokolls für eine Verdoppelung der finanziellen Mittel und einen jährlichen Rechenschaftsbericht des Fonds ein. Sie nutzt ihren Einfluß, damit durch den Fonds nur umweltverträgliche Alternativen finanziert werden, und wirkt auf die anderen Industrieländer ein, damit die Zahlungen in den Fonds regelmäßig eingehen und Planungssicherheit entsteht. Zugleich müssen die Ausstiegsfristen in den Entwicklungsländern verkürzt und ein Nutzungsende von H-FCKW und Methylbromid fest vereinbart werden. Ziel ist der Ausstieg aus allen ozonzerstörenden Substanzen in Entwicklungsländern bis spätestens zum Jahr 2000.

4. Problembereich Wiedergewinnung und Importe

   Die Bundesregierung tritt beim siebten Treffen der Vertragsparteien des Montrealer Protokolls dafür ein, daß sich die Vertragsstaaten verpflichten, ausreichende Kapazitäten zur Vernichtung wiedergewonnener ozonschädigender Substanzen einzurichten. In der Vergangenheit ist der vollständige Ausstieg aus ozonschädigenden Substanzen durch Importe aus anderen Vertragsstaaten, die teilweise falsch

als wiedergewonnene Altware deklariert waren, gefährdet worden. Die Bundesregierung vertritt deshalb in den internationalen Verhandlungen, daß zukünftig nur noch wiedergewonnene geregelte Substanzen aus Staaten eingeführt werden dürfen, um die Schadstoffe zu vernichten oder in absolut notwendigen Bereichen zu nutzen, für die Ausnahmegenehmigungen bestehen.

5. Strikte Begrenzung von Ausnahmegenehmigungen

   Ausnahmegenehmigungen zur Verwendung von FCKW und anderen ozonschädigenden Halogenkohlenwasserstoffen in unbedingt notwendigen Bereichen („essential uses") sollten international höchstens auf gesonderten Antrag für ein Jahr gewährt werden. Der hier vorhandene Bedarf an Ozonschädigern sollte durch wiedergewonnene Stoffe gedeckt werden. Anträge auf Ausnahmegenehmigungen sind jeweils von den wissenschaftlich-technischen Expertenausschüssen des Montrealer Protokolls zu begutachten. Im Fall der FKW ist diese Aufgabe durch das wissenschaftlich-technische Nebenorgan der Klimarahmenkonvention zu übernehmen. Ausnahmegenehmigungen sind in jedem Fall nur so lange zulässig, wie keine umweltverträglichen Alternativen verfügbar sind. Die Bundesregierung wird aufgefordert, bei Einrichtung des geforderten Verfahrens durch Entsendung von Experten in die genannten Wissenschaftsgremien darauf hinzuwirken, daß Sondergenehmigungen auf das absolut notwendige Maß beschränkt werden.

6. Verbot von Überschallflügen und Einschränkung der Raumfahrt

   Die Bundesregierung wird aufgefordert, sich beim siebten Treffen der Vertragsparteien des Montrealer Protokolls für ein Verbot von Überschallflügen in großen Höhen (d. h. nahe der oder in der Stratosphäre) einzusetzen, da davon eine zusätzliche Gefahr für die Ozonschicht ausgeht. Wegen des Schadstoffeintrags in die Stratosphäre, der durch Raketenstarts in den Weltraum verursacht wird, sollte die jährliche Anzahl solcher Starts auf dem gegenwärtigen Niveau eingefroren werden. Zugleich sind weitere Untersuchungen zur Verträglichkeit der Raumfahrt für die Ozonschicht vorzunehmen. Die Bundesregierung sollte ihre Beteiligung an Raumfahrtprojekten im Lichte des Gefährdungspotentials für die Ozonschicht neu bewerten und gegebenenfalls aufgeben.

B. National

1. Sofortiges vollständiges Verbot aller ozonschädigenden Substanzen sowie der FKW

   Um international eine Vorreiterrolle zu übernehmen, einen angemessenen Beitrag zur schnellstmöglichen Wiederherstellung der Ozonschicht zu leisten und einen ersten Schritt zum Ausstieg aus der Chlorchemie zu tun, werden Herstellung und Verwendung aller ozonschädigenden Substanzen

(insbesondere einschließlich H-FCKW und Methylbromid) mit sofortiger Wirkung im Rahmen einer Revision der FCKW-Halon-Verbotsverordnung vom 6. Mai 1991 in Deutschland verboten. Ebenfalls in die Verordnung aufgenommen und verboten werden teil- und vollhalogenierte FKW, die als Ersatzstoffe für FCKW und andere Ozonschädiger in Betracht kommen. Dadurch wird ein fortgesetzter kostenträchtiger Umstieg auf diese potenten Treibhausgase verhindert werden, der anschließend aufgrund der Klimaproblematik erneut politisch korrigiert werden müßte.

Auch die bisher erlaubte andauernde Nutzung von Ozonzerstörern in Altanlagen (insbesondere gewerbliche Kühltechnik) wird mit der revidierten Verbotsverordnung hinfällig. Solche Altanlagen müssen auf umweltfreundliche Alternativen umgerüstet bzw. durch umweltfreundliche Neuanlagen ersetzt werden. Die Bundesregierung legt dem Deutschen Bundestag Vorschläge vor, wie unbillige Härten für die betroffenen Betriebe durch Gewährung einer zweckgebundenen und zeitlich begrenzten Investitionszulage vermieden werden können.

2. Strikte Begrenzung von Ausnahmegenehmigungen

   Solche Ausnahmegenehmigungen für unbedingt notwendige Zwecke können zeitlich befristet auf höchstens ein Jahr gesondert durch die einzelnen Verwender beantragt werden. Die zuständige Behörde hört vor Entscheidung über Anträge auf Ausnahmegenehmigung den Rat einer unabhängigen Kommission, die von der Bundesregierung zu bilden ist und paritätisch aus Vertretern von Fachbehörden, Industrie und Umweltverbänden besetzt ist. Nach Ablauf einer Ausnahmegenehmigung ist ein erneuter Antrag mit Begründung zu stellen, wenn eine weitere Nutzung der geregelten Substanzen für unumgänglich gehalten wird.

3. Ausweitung der Kennzeichungspflicht

   Im Rahmen der erwähnten Überarbeitung der FCKW-Halon-Verbotsverordnung von 1991 wird auch die darin enthaltene Kennzeichnungspflicht gemäß § 7 neu gefaßt. Zu kennzeichnen sind nicht nur FCKW- oder Halon-haltige Produkte, sondern alle Produkte, die geregelte Stoffe im Sinne der revidierten Verordnung enthalten. Erzeugnisse, die H-FCKW oder Methylbromid enthalten, sind demnach leicht erkennbar und lesbar mit „Enthält ozonabbauenden H-FCKW" bzw. „Enthält ozonabbauendes Methylbromid" zu kennzeichnen. Teil- und vollhalogenierte FKW ohne Ozonabbau-, aber mit Treibhauspotential sind entsprechend durch den Schriftzug „Enthält klimaschädlichen FKW" zu kennzeichnen. Damit wird der Verbraucher in die Lage versetzt, auf ozonschicht- und klimafeindliche Produkte selbst in den Nischenanwendungen, für die Ausnahmegenehmigungen erteilt werden, soweit wie möglich zu verzichten.

4. Ausbau der Entsorgung

   Es werden finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt, die es erlauben, angelieferte Altstoffe im Sinne der revidierten Verbotsverordnung kostenlos zu vernichten.

Bonn, den 28. November 1995

Michaele Hustedt
Dr. Jürgen Rochlitz
Vera Lengsfeld
Franziska Eichstädt-Bohlig
Helmut Wilhelm (Amberg)
Albert Schmidt (Hitzhofen)
Gila Altmann (Aurich)
Rainder Steenblock
Ulrike Höfken
Steffi Lemke
Joseph Fischer (Frankfurt), Kerstin Müller (Köln) und Fraktion

Begründung

1. Zunehmende Schädigung der Ozonschicht und wissenschaftlicher Kenntnisstand

   Die Schädigung der stratosphärischen Ozonschicht hat in den letzten Jahren immer bedrohlichere Ausmaße angenommen. Von Jahr zu Jahr wird das Ozonloch über der Antarktis größer und tiefer. Im September 1995 hatte das antarktische Ozonloch erstmals die Größe Europas erreicht. Gleichzeitig ist der Ozonabbau über der Antarktis nicht mehr nur auf den dortigen Frühling beschränkt, sondern tritt auch in den Sommermonaten Januar und Februar auf. Über Europa und anderen bewohnten Gebieten mittlerer Breite war im vergangenen Frühjahr die Ozonschicht so dünn wie nie zuvor. Ozonverluste von 20 % sind hier bereits keine Seltenheit mehr. Während für die Minus-Rekorde der vorhergehenden Jahre teilweise der Ausbruch des Vulkans Pinatubo im Jahr 1991 verantwortlich gemacht werden konnte, ist dies nun nicht mehr möglich: Die heute beobachteten Ozonverluste haben menschgemachte Ursachen.

   Gemeinsam war der Entwicklung der Ozonschichtschädigung in den letzten zehn Jahren, daß die wissenschaftlichen Prognosen jeweils von der Realität übertroffen wurden. Es hat sich herausgestellt, daß der Ozonabbau nicht linear verläuft: Jedes zusätzliche Kilogramm ozonzerstörender Substanzen, das in die Stratosphäre gelangt, führt zu noch größeren Ozonverlusten. Der Ozonabbau wird dabei durch menschgemachte Treibhausgasemissionen verstärkt. Steigende atmosphärische Methan- und Lachgaskonzentrationen unterstützen die katalytischen Reaktionen in der Stratosphäre, die zum Ozonabbau führen, ebenso wie die verringerte Wärmeabstrahlung der Erde in die Stratosphäre. Damit muß mit einem Ozonloch sowie einem an-

haltenden ganzjährigen Ozonabbau über den dicht bevölkerten Gebieten gemäßigter nördlicher Breiten gerechnet werden.

Die Schadwirkungen einer erhöhten UV-B-Strahlung, die mit jedem Prozent Ozonabbau um 2 % zunimmt, sind seit Jahren bekannt. Hervorzuheben sind eine Zunahme von Hautkrebserkrankungen, eine steigende Zahl von Trübungen der Augenlinsen, Schädigungen von Pflanzen und Tieren auf Land und im Wasser. Die Gefahr, an Hautkrebs zu erkranken, hat sich seit den 60er Jahren verdoppelt. Schon heute erkranken in Deutschland mehr als 100 000 Menschen jährlich an gefährlichem Hautkrebs. Versuche mit Sojabohnen, Mais, Reis und verschiedenen Getreidesorten haben zu dem Ergebnis geführt, daß 1 % mehr UV-Strahlung die Ernteerträge um etwa 1 % schmälert.

Eine besondere Gefahr stellen positive Rückkoppelungen zwischen Ozonschichtzerstörung und Treibhauseffekt dar. Während der Treibhauseffekt, wie erwähnt, die Ausdünnung stratosphärischen Ozons verstärken kann, schädigt eine erhöhte UV-Strahlung das Wachstum von Phytoplankton, das atmosphärischen Sauerstoff bindet und dadurch den menschgemachten Treibhauseffekt mildert. Sollte diese wichtige CO_2-Senke ausfallen, würde der Klimawandel verstärkt, was wiederum zu einer Zunahme des Ozonabbaus in der Stratosphäre führen könnte: ein Teufelskreis, der nur durch entschiedenes Handeln aufgehalten werden kann.

Für die Ausdünnung der Ozonschicht sind menschgemachte Emissionen halogenierter Kohlenwasserstoffe verantwortlich, die Brom oder Chlor enthalten und die zugleich potente Treibhausgase sind. Zur Zeit gelten unter Berücksichtigung von Ozonabbaupotential und Nutzungsmenge die folgenden Stoffe als wichtige Ozonzerstörer: FCKW, Halone, Methylchloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Methylbromid, H-FCKW. Methylbromid findet in erster Linie als Pflanzenschutzmittel sowie beim Vorratsschutz Verwendung. H-FCKW werden vor allem als Ersatzstoffe für die „harten" FCKW etwa in den Bereichen Kältetechnik und Kunststoffverschäumung eingesetzt. H-FCKW besitzen kürzere atmosphärische Lebenszeiten als die FCKW und deshalb ein geringeres Ozonzerstörungspotential, das sich zwischen 2 % und 11 % der vollhalogenierten FCKW bewegt. Auch Methylbromid baut sich in der Atmosphäre sehr viel schneller ab als FCKW. Die kürzere Lebensdauer von H-FCKW und Methylbromid hat zur Folge, daß sich Emissionsreduktionen sehr viel schneller auswirken als bei harten FCKW. Durch ein sofortiges Verbot könnte deshalb die Spitzenbelastung der Atmosphäre mit Chlor und Brom, die für das Jahr 2000 vorhergesagt wird, verringert werden.

Während Fluorverbindungen ohne Chlor und Brom, die als FCKW-Ersatzstoffe entwickelt wurden und bereits eingeführt werden, kein nachgewiesenes Ozonzerstörungspotential besitzen, tragen sie erheblich zum anthropogenen Treibhauseffekt bei. Einige vollhalogenierte Fluorverbindungen, die als Ersatz für FCKW und Halone in Betracht gezogen werden,

besitzen atmosphärische Lebenszeiten von bis zu 50 000 Jahren, reichern sich deshalb in der Atmosphäre an und besitzen über einen Zeithorizont von 20 Jahren ein Treibhauspotential, das bis zu 16 500 mal größer ist als das von CO_2. Der gebräuchlichste, bisher vor allem in der Klima- und Kältetechnik eingesetzte teilhalogenierte FKW 134 a besitzt ein 3 300fach höheres Treibhauspotential als CO_2. Besorgniserregend ist diesbezüglich auch, daß als Abbauprodukt von FKW 134 a Trifluoressigsäure entsteht, die sich in der Natur kaum abbaut. Mit zunehmender Nutzung von FKW 134 a kann es deshalb zu hohen Konzentrationen an Trifluoressigsäure in der Umwelt kommen, was angesichts des noch völlig unzureichend untersuchten ökotoxikologischen Potentials dieses Stoffes zu schwerwiegenden Umweltschädigungen führen könnte. Durch den Ersatz von FCKW durch FKW wird folglich der Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben.

Teilhalogenierte FKW wie auch H-FCKW sind darüber hinaus problematische Stoffe, weil ihr Abbau in der Atmosphäre im wesentlichen mit Hilfe freier OH-Gruppen erfolgt. Die Verfügbarkeit solcher OH-Gruppen in der Atmosphäre ist begrenzt und hat zugleich entscheidende Bedeutung für die Lebensdauer des Treibhausgases Methan. Verknappt sich mit einem steigenden Ausstoß teilhalogenierter Substanzen das Angebot an OH-Gruppen in der Atmosphäre, könnte dies insgesamt den atmosphärischen Abbau sowohl von H-FCKW und teilhalogenierten FKW selbst als auch von Methan hemmen. Die Folge wäre eine Verstärkung der ozon- bzw. klimaschädigenden Wirkung dieser Stoffe.

Eine weitere menschgemachte Gefahr für die Ozonschicht stellt der Flugverkehr dar, insbesondere Überschallflüge in der Stratosphäre. Nach Angaben des wissenschaftlichen Beratungsausschusses der Vertragsparteien des Montrealer Protokolls könnte eine Flotte von 500 Überschallflugzeugen zu einer zusätzlichen Ausdünnung der Ozonschicht in der nördlichen Hemisphäre von nahezu 2 % führen. Diese Gefahr ist durch neuere Messungen an einer Concorde während des Fluges, deren Ergebnisse in der renommierten amerikanischen Wissenschaftszeitschrift Science (Bd. 270 vom 6. 10. 1995, S. 70) veröffentlicht wurden, erhärtet worden. Darüber hinaus trägt die Raumfahrt zur Belastung der Stratosphäre bei. Ihre Schadwirkung ist – bei einigen Unsicherheiten bei der Berechnung – zur Zeit zwar relativ gering, würde aber bei einer wachsenden Anzahl von Raketenstarts erheblich zunehmen.

2. Umweltverträgliche Alternativen sind verfügbar

Sowohl die Verwendung von Ozonzerstörern „der ersten Generation" (FCKW, Halogene, Methylchloroform, Tetrachlorkohlenstoff) als auch der Einsatz der Ersatzstoffe H-FCKW und FKW sind gemäß den gemachten Ausführungen unter Umweltgesichtspunkten inakzeptabel und müssen sofort unterbunden werden. Umweltverträgliche Alternativen sind für praktisch alle Anwendungsgebiete in den vergangenen Jahren entwickelt worden und stehen zur Verfügung. Dies gilt

auch für Bereiche, in denen bisher eine Verwendung von FCKW, H-FCKW oder FKW als unabdingbar galt. In der Kältetechnik existieren nach der von Greenpeace getragenen Einführung des Ökokühlschranks 1992/1993 nun Substitutionsmöglichkeiten ohne halogenierte Kohlenwasserstoffe in allen Bereichen. Zunächst vorhandene Schwierigkeiten in der Gewerbekältetechnik konnten bis heute ausgeräumt werden. Auch zur Behandlung von Asthmaerkrankungen ist mittlerweile mit der Einführung von Pulverinhalatoren eine umweltfreundliche Alternative entwickelt worden, die in anderen Staaten bereits breite Anwendung findet. Ebenso müssen zum Aufschäumen von Dämmstoffen heute keine FCKW oder H-FCKW mehr verwandt werden. Und sofern Autoklimaanlagen überhaupt einen Gebrauchsnutzen besitzen, kann durch ein Verfahren auf der Basis von Zeolith-Kristallen oder durch den Einsatz von einfachen Kohlenwasserstoffen, wie beispielsweise Propan, die bisher zur Anwendung gebrachte umweltschädliche Technologie ersetzt werden. Im Bereich der ozonschädigenden Stoffe zeigt sich damit beispielhaft, daß ein Ausstieg aus der Chlorchemie ohne einen Verlust an Lebenswert möglich ist.

Eindeutig interessengeleitet ist angesichts dieser Sachlage die Argumentation der Hersteller von H-FCKW und FKW, daß eine Beschränkung dieser Stoffgruppen den Ausstieg aus den vollhalogenierten FCKW verzögern könnte, da in diesem Fall keine verläßlichen Ersatzmöglichkeiten zur Verfügung stünden. Zum wiederholten Male folgen Teile der Industrie damit einem durchsichtigen Argumentationsmuster. Auch vor der Durchsetzung des Ökokühlschranks wurde beispielsweise lange Zeit behauptet, das dabei benutzte Kühlmittel sei nicht einsetzbar. Hier wird versucht, umweltpolitischen Fortschritt aus kurzfristigem Profitinteresse aufzuhalten.

Der weitere Ausbau der Verwendung der ozon- und klimaschädigenden H-FCKW und FKW birgt dabei international und national nicht nur Gefahren für die Umwelt, sondern auch unnötige Kosten für die Wirtschaft. Werden heute Produktions- und Anwendungstechnologien auf „Schadstoffe der zweiten Generation" umgestellt, so müssen diese nicht zukunftsfähigen Zwischenlösungen schon bald selbst ersetzt werden. Dadurch werden erneut Investitionen erheblichen Umfangs sowie vorzeitige Abschreibungen der bestehenden Anlagen erforderlich. Als Folge wächst mit der Installierung von nicht zukunftsfähigen Technologien mit langen Nutzungs- und Abschreibungszeiten (z. B. Kühlanlagen) der politische Widerstand gegen Klimaschutzmaßnahmen, die später in diesem Bereich ergriffen werden müssen: Die Politik schränkt so ihre zukünftige Handlungsfähigkeit durch heutige Untätigkeit ein.

Gleichzeitig lehrt die Erfahrung des Atmosphärenschutzes der letzten zehn Jahre, daß sich umweltfreundliche Alternativen auch bei wirtschaftlicher Konkurrenzfähigkeit und hohem Umweltbewußtsein der Verbraucher keineswegs automatisch auf dem Markt durchsetzen. Das eindrucksvollste Beispiel hierfür

ist der bereits erwähnte Ökokühlschrank, der völlig ohne FCKW, H-FCKW oder FKW hergestellt und betrieben wird. Die verwandte Kühltechnologie konnte sich erst durchsetzen, als Greenpeace bei der Vermarktung der Alternative Hilfestellung leistete und den etablierten Kühlschrankherstellern Absatzeinbußen drohten. Die Chance der alternativen Technologie war von ihnen zuvor nicht erkannt, ihre Verwendung kategorisch abgelehnt worden. Um Marktversagen dieser Art zu überwinden und die heute größtmögliche Eindämmung der Schädigung der Ozonschicht zu erreichen, ohne zugleich die Erdatmosphäre weiter aufzuheizen, sind politische Maßnahmen der Bundesregierung sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene dringend geboten.

3. Internationale Regelungen verschärfen und umsetzen

Industrieländerpflichten

Vom 5. bis 7. Dezember 1995 findet in Wien das siebte Treffen der Vertragsparteien zum Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, statt. In diesem Zusammenhang wird das zehnjährige Jubiläum der internationalen Zusammenarbeit zum Schutz der Ozonschicht gefeiert werden, die im März 1985 mit der Unterzeichnung des Wiener Übereinkommens zum Schutz der Ozonschicht eine feste völkerrechtliche Grundlage erhielt. Das Wiener Übereinkommen enthielt allerdings noch keine konkreten Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen ozonzerstörender Stoffe. Erste Beschränkungen von Produktion und Verbrauch vollhalogenierter Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) sowie bromierter Halogenkohlenwasserstoffe (Halone) wurden 1987 im Montrealer Protokoll vereinbart. 1990 in London sowie 1992 in Kopenhagen wurden diese Maßnahmen verschärft und auf weitere Ozonzerstörer ausgeweitet.

Für die Industrieländer gelten nach den derzeitigen Regelungen des Montrealer Protokolls folgende Verpflichtungen: Ab Ende 1995 dürfen FCKW, Methylchloroform und Tetrachlorkohlenstoff nicht mehr hergestellt oder verwandt werden, Halone sind bereits seit Ende 1993 verboten. Für H-FCKW besteht ein Ausstiegsfahrplan bis zum Jahr 2030, der nur für den Verbrauch gilt. Die Nutzung des zunächst unterschätzten „Ozonkillers" Methylbromid darf ab 1995 gegenüber dem Stand von 1991 nicht erhöht werden. Die als Ersatzstoffe verwandten FKW werden bisher weder durch das Montrealer Protokoll, das nur ozonzerstörende Substanzen und Tätigkeiten betrifft, noch in anderer Form geregelt. Eine Regelung der klimaschädlichen FKW könnte und sollte im Zusammenhang mit der 1994 in Kraft getretenen Klimarahmenkonvention erfolgen.

Durch die Verordnung 3093/94 ist die Europäische Gemeinschaft am 15. Dezember 1994 über die Bestimmungen des Montrealer Protokolls noch einmal hinausgegangen. So wurde der Ausstieg aus vollhalogenierten FCKW und Tetrachlorkohlenstoff bereits Ende 1994 vollzogen und eine Einfuhr dieser Substanzen für 1995 untersagt. Die Verwendung von Methylbromid soll ab 1998 um 25 % reduziert werden, und die Nutzung

von H-FCKW soll bereits im Jahr 2015 beendet werden. Auch werden in der Europäischen Union bis dahin weniger H-FCKW verwandt als gemäß Montrealer Protokoll erlaubt.

In der Folge der internationalen Regelungen wurde die Produktion von Halonen in den OECD-Staaten Ende 1993 eingestellt. Das gleiche wird bezüglich vollhalogenierter FCKW, Methylchloroform und Tetrachlorkohlenstoff Ende 1995 geschehen, nachdem in der Europäischen Union dieser Schritt mit Ausnahme von Methylchloroform bereits Ende 1994 vollzogen wurde. Weltweit sind Produktion und Verbrauch der Schadstoffe der ersten Generation seit 1986 um weit mehr als die Hälfte zurückgegangen. Die Produktion von H-FCKW ist dagegen im vergangenen Jahrzehnt beständig angestiegen. Im Jahr 1993 wurden in den westlichen Industriestaaten mehr als 240 000 Tonnen des bedeutendsten H-FCKW 22 hergestellt – eine Steigerung um mehr als 50 % seit 1985. Auch die Herstellung der ungeregelten FKW wird weiter kräftig gesteigert. Prognosen von 1992 gehen von einem Anstieg des weltweiten Verbrauchs von FKW 134 a auf rd. 300 000 Tonnen bis zum Jahr 2020 aus. Das Treibhauspotential dieser Menge entspräche nahezu dem der gesamten deutschen CO_2-Emissionen von 1990! 1995 wird der Verbrauch an FKW 134 a mehr als 4 000 Tonnen betragen. Der deutsche Bedarf könnte nach Angaben des Umweltbundesamtes bis 1998 auf 9 000 Tonnen und mittelfristig gar auf 50 000 Tonnen FKW 134 a jährlich ansteigen. Und schließlich findet auch der Schadstoff Methylbromid weiter ungemindert Verwendung. Allein in die Europäische Union darf 1995 eine Menge eingeführt und hier verbraucht werden, deren Ozonabbaupotential dem von 11 530 Tonnen vollhalogenierter FCKW (FCKW 11) entspricht.

Diese Situation ist angesichts zunehmender Schädigungen von Ozonschicht und Klima sowie vorhandener Alternativen völlig unhaltbar. Die Verwendung aller genannten Schadstoffe muß und kann sofort verboten und beendet werden, der Ausstieg aus der Chlorchemie in diesem Bereich international erfolgen. Die nächste Gelegenheit, ein Nutzungsende für H-FCKW und Methylbromid international zu vereinbaren, bietet sich anläßlich des siebten Treffens der Vertragsparteien zum Montrealer Protokoll im Dezember in Wien, bei dem über Anpassungen und Änderungen des internationalen Regelwerks beraten wird. Da bis zur Ratifizierung von Änderungen des Montrealer Protokolls erfahrungsgemäß einige Zeit vergeht, erscheint die Vereinbarung eines Nutzungsendes bis Ende 1997 machbar. In bezug auf FKW bieten die im Sommer angelaufenen Verhandlungen über ein Protokoll zur Klimarahmenkonvention die Möglichkeit, einen Ausstieg international verbindlich festzulegen. Auch hier sollte für einen optimalen Atmosphärenschutz ein Nutzungsende bald nach dem vorgesehenen Abschluß des Protokolls 1997 vereinbart werden. Im Bereich der EU kann darüber hinausgegangen werden, indem das Verfahren zur Revision der bisher maßgeblichen Verordnung 3093/94 sofort in die Wege geleitet wird.

Nur bei einigen Nischenanwendungen (z. B. Asthmasprays für Kinder unter sechs Jahren) besteht zur Zeit noch eine Notwendigkeit, halogenierte Kohlenwasserstoffe einzusetzen. Für solche „essential uses" sollten nach dem Verfahren, das jetzt schon für FCKW und Halone im Rahmen des Montrealer Protokolls Anwendung findet, jährlich überprüfte Sondergenehmigungen ausgegeben werden: Diese wären jeweils gesondert zu beantragen und von den wissenschaftlich-technischen Expertengremien des Montrealer Protokolls zu begutachten. Im Falle der im Rahmen der Klimarahmenkonvention zu regelnden FKW sollte diese Aufgabe vom wissenschaftlich-technischen Nebenorgan der Klimarahmenkonvention übernommen werden. Die Bundesregierung sollte durch Entsendung eigener Experten darauf hinwirken, daß Sondergenehmigungen auf das absolut notwendige Maß beschränkt bleiben.

Um die Ausdünnung der Ozonschicht soweit wie möglich einzudämmen, ist es zudem geboten, auch in den Bereichen Luft- und Raumfahrt Maßnahmen zu ergreifen. Im Rahmen des Montrealer Protokolls besteht dazu grundsätzlich die Möglichkeit. Insbesondere die Gefahr, die von Überschallflugzeugen wie der französischen Concorde ausgeht, sollte eingedämmt werden. Angesichts der bisher geringen wirtschaftlichen Bedeutung dieser Sparte der Luftfahrt kann hier durch die Vereinbarung, Überschallflüge in großen Höhen in Zukunft vollständig zu unterlassen, eine mit geringen Kosten belastete Handlungsoption zum Schutz der Ozonschicht genutzt und möglichen zukünftigen Fehlentwicklungen vorgebeugt werden. Ähnliches gilt für das Gefährdungspotential der Raumfahrt. Hier sollte zumindest ein Einfrieren der Anzahl der jährlichen Raketenstarts auf gegenwärtigem Niveau angestrebt werden, bis größere Klarheit über den Beitrag dieses Bereichs zur Ausdünnung der Ozonschicht besteht.

Die Umsetzung der Verpflichtungen in Rußland

Verschärfte internationale Regelungen werden nur dann Wirkung zeigen können, wenn sie auch allgemein eingehalten werden. Dies ist schon beim FCKW- und Halonausstieg in den „Staaten mit Ökonomien im Übergang zur Marktwirtschaft", vor allem aber in der Russischen Föderation, nicht der Fall. Es ist mittlerweile kein Geheimnis mehr, daß in Rußland die Nutzung von FCKW und anderen Ozonkillern der ersten Generation nicht im Einklang mit den Regelungen des Montrealer Protokolls beendet wird. Die russische Regierung selbst hat wegen der Umbruchsituation im eigenen Land um Aufschub und Unterstützung beim Ausstieg angehalten. Daß die Durchsetzung des Ausstiegs in Rußland von größter Bedeutung für die Ozonschicht ist, wird aus der Tatsache deutlich, daß die ehemalige Sowjetunion mit mehr als 10 % des weltweiten Verbrauchs Mitte der 80er Jahre (nach den USA und der EG) der drittgrößte Schädiger der Ozonschicht war.

Die Nicht-Einhaltung der Vorschriften des Montrealer Protokolls durch die Russische Föderation ist spätestens seit 1992 bekannt. So verständlich die Schwierigkeiten bei der Umset-

zung des Protokolls in den Staaten des ehemaligen Ostblocks sein mögen, so unverständlich ist die langandauernde Untätigkeit der Bundesregierung und anderer Industriestaaten. Das Verständnis, das für die russischen Schwierigkeiten gezeigt wird, stellt allein noch keinen Schutz für die Ozonschicht dar. Es muß auch entsprechend reagiert werden. Erst neuerdings sind über die Globale Umweltfazilität (GEF) erste Maßnahmen zur Unterstützung des FCKW-Ausstiegs in Rußland angelaufen, die allerdings zu großen Teilen einen nicht wünschenswerten Umstieg auf H-FCKW bzw. FKW zum Gegenstand hatten. Es ist unbedingt erforderlich, Schritte in die Wege zu leiten, die einen möglichst schnellen Ersatz der Schadstoffe durch umweltverträgliche Alternativen ermöglichen.

Die Bundesregierung muß deshalb ihre guten Beziehungen zur Russischen Föderation und ihren großen Einfluß in der GEF, in der sie über 11 % der nach Finanzierungsbeiträgen gewichteten Stimmrechte verfügt, in dreifacher Hinsicht nutzen. Erstens muß der russischen Regierung deutlich gemacht werden, daß es sich bei der Verletzung des Montrealer Protokolls nicht um ein Kavaliersdelikt handelt, sondern um eine ernsthafte Mißachtung der Interessen Deutschlands und anderer Vertragsparteien. Zweitens muß bei der russischen Regierung wie bei der GEF darauf hingewirkt werden, daß endlich eine verläßliche Bestandsaufnahme von Produktion und Verbrauch der Ozonzerstörer in der Russischen Föderation zustande kommt. Und die Bundesregierung muß drittens über die GEF sowie durch eigene Anstrengungen auf bilateraler Ebene dafür sorgen, daß finanzielle Mittel und technologisches Know-how in einem Maße zur Verfügung gestellt werden, das ein möglichst schnelles Nutzungsende der Schadstoffe und einen Umstieg auf ozon- und klimafreundliche Alternativen in Rußland erlaubt.

Beschleunigung des Ausstiegs in Entwicklungsländern

Entwicklungsländer bekommen im Montrealer Protokoll gemessen an den Ausstiegsfahrplänen für die Industrieländer eine zehnjährige Karenzzeit zugestanden, bis zu der sie Produktion und Verbrauch der ozonschädigenden Stoffe der ersten Generation beenden müssen. Bezüglich Methylbromid und H-FCKW bestehen zur Zeit überhaupt keine bindenden Verpflichtungen der Entwicklungsländer. Der Ausstieg aus FCKW, Halonen, Methylchloroform und Tetrachlorkohlenstoff in Entwicklungsländern wird über einen 1990 eingerichteten Multilateralen Fonds unterstützt, der die „vereinbarten Mehrkosten" des Ausstiegs tragen soll.

Die Aktivitäten des Fonds haben dazu beigetragen, daß der Anstieg des Verbrauchs der Ozonzerstörer in den Entwicklungsländern geringer ausgefallen ist, als in den 80er Jahren prognostiziert. Sie haben aber nicht zu einer Verringerung der Nutzung von FCKW und anderen ozonschädigenden Substanzen geführt. Vielmehr ist der FCKW-Verbrauch in Entwicklungsländern zwischen 1986 und 1992 um fast 70 % gestiegen. Besonders besorgniserregend ist die Situation in der dynami-

schen Wachstumsregion Südostasiens. In Thailand hat sich beispielsweise der FCKW-Verbrauch zwischen 1986 und 1992 fast verdreifacht, in Südkorea hat er um 130 % zugenommen. In China und Indien, wo aufgrund der dort lebenden rd. 2 Milliarden Menschen große Wachstumsmärkte existieren, hat sich der FCKW-Verbrauch im gleichen Zeitraum etwa verdoppelt. Diese Situation muß durch entschiedene Sofortmaßnahmen geändert werden.

Der größte limitierende Faktor diesbezüglich ist die finanzielle Ausstattung des Fonds, die für die Jahre 1991 bis 1993 240 Mio. US-Dollar betrug und die für den Zeitraum 1994 bis 1996 um 455 Mio. US-Dollar aufgestockt wurde. Dies ist bei weitem zuwenig, zumal bei einigen Staaten – vor allem mittel- und osteuropäischen, aber auch einigen EU-Mitgliedstaaten – Zahlungsversäumnisse eingetreten sind. Die Bundesregierung, die 1992 die Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern gefährdete, indem sie gemeinsam mit anderen EU-Staaten forderte, den Fonds in die Weltbank-nahe GEF einzugliedern, hat in der Vergangenheit wie andere Geberländer eine deutliche Aufstockung der Fondsmittel abgelehnt. Erstmals bewegte sich der Fonds daraufhin 1994/1995 am Rande der Zahlungsunfähigkeit. Es besteht deshalb dringender Handlungsbedarf. Erforderlich ist bei der bevorstehenden Wiener Konferenz zumindest eine Verdoppelung der Fondsmittel durch die Industrieländer, die ihren Zahlungsverpflichtungen anschließend ohne weitere Verzögerungen nachkommen müssen, um Planungssicherheit für den Ausstieg in Entwicklungsländern zu gewährleisten.

Bei der Vergabe der Mittel durch den Fonds ist es dringend erforderlich, daß eine Abkehr von der derzeitigen Unterstützung der Einführung von H-FCKW und FKW in den Entwicklungsländern erfolgt. Durch diese Praxis, die von den Anbietern der Schadstoffe der zweiten Generation nach Kräften gefördert wird, werden ozon- und klimafeindliche Strukturen in den Empfängerländern des Fonds geschaffen, obwohl umweltverträgliche Alternativen in den allermeisten Fällen vorhanden sind. Wo der Einstieg in H-FCKW- oder FKW-Technologie bereits erfolgt ist, muß ein möglichst baldiger Umstieg auf ozonschicht- und klimafreundliche Ersatzmöglichkeiten angestrebt und finanziell sowie technologisch unterstützt werden. Schon heute ist festzustellen, daß die Entwicklungsländer aufgrund der gerade erfolgenden Einführung der Schadstoffe der zweiten Generation sowie wegen knapper Finanzmittel des Fonds einem internationalen Verbot von H-FCKW und Methylbromid ablehnend gegenüberstehen.

Nur durch eine deutliche Erhöhung der Fondsmittel ist die Bereitschaft der Entwicklungsländer zum Ausstieg aus H-FCKW, FKW und Methylbromid sowie zur erforderlichen deutlichen Verkürzung der ihnen zugestandenen Karenzzeit zu erreichen. In Verbindung mit der notwendigen Bereitschaft der Industrieländer zu größeren finanziellen Leistungen ist es dringend geboten, daß die Entwicklungsländer als gleichberechtigte Part-

ner der internationalen Zusammenarbeit bei der bevorstehenden Überarbeitung des Montrealer Protokolls entsprechende Verpflichtungen zum Ausstieg aus allen ozonschädigenden Substanzen bis zum Jahr 2000 übernehmen. In wirtschaftlich relativ leistungsfähigen Staaten mit durchaus hohen Innovationspotentialen, z. B. in Südostasien, können dafür auch größere eigene Anstrengungen eingefordert werden. Südkorea hat diesbezüglich einen beispielhaften Schritt getan, indem es 1994 auf weitere Unterstützung aus dem Multilateralen Fonds verzichtete. Um das Vertrauen in den Fonds durch eine öffentliche Transparenz der Mittelvergabe zu stärken sowie eine sachgerechte Verwendung der Mittel zu gewährleisten, ist zudem dafür Sorge zu tragen, daß jährlich ein öffentlich verfügbarer Rechenschaftsbericht des Fonds erstellt wird.

Wiedergewinnung und Handel

Ein Schlupfloch, durch das der Ausstieg aus FCKW und anderen Schadstoffen der ersten Generation in den vergangen Jahren unterlaufen wurde, stellt der Handel mit diesen Substanzen dar. Nach dem vollständigen Nutzungsende von Halonen, FCKW, Methylchloroform und Tetrachlorkohlenstoff in den westlichen Industrieländern Ende 1995 dürfen immer noch wiedergewonnene Stoffe importiert werden, deren Nutzung gemäß Montrealer Protokoll nicht als „Verbrauch" zählt. Der hier bereits beobachtete Mißbrauch durch falsche Deklarierung wird durch das umfassende Nutzungsverbot aller geregelten Substanzen (also auch wiedergewonnener) weitgehend verhindert. Entsprechend sollte der Import wiedergewonnener Substanzen nur zur Deckung unbedingt erforderlicher Nischenanwendungen, für die Ausnahmegenehmigungen bestehen, sowie zur Vernichtung erlaubt sein. Vernichtungsverfahren sind von den Vertragsparteien des Montrealer Protokolls bereits genehmigt worden, werden aber noch kaum angewandt. Die Verankerung einer Verpflichtung im Montrealer Protokoll, ausreichende Entsorgungskapazitäten einzurichten, würde die Voraussetzung dafür schaffen, daß Schadstoffe wiedergewonnen und anschließend vernichtet werden können. Dadurch würden zudem der deutschen Industrie, die entsprechende Anlagen entwickelt hat, neue Exportchancen eröffnet.

4. Nationale Vorreiterrolle wiedergewinnen

Eine internationale Vorreiterrolle kann in der Umweltaußenpolitik nur glaubwürdig übernehmen, wer durch nationale Maßnahmen seine Bereitschaft bekundet, außergewöhnliche Anstrengungen zum Schutz der Umwelt zu unternehmen. Wie fatal eigene Untätigkeit die Glaubwürdigkeit und Zugkraft einer proklamierten Führungsrolle untergräbt, beweist sich leider nun schon seit mehreren Jahren im Bereich des Klimaschutzes wegen des anhaltenden klimapolitischen Winterschlafes der Bundesregierung.

Die nationalen Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht beruhen seit dem 6. Mai 1991 auf der FCKW-Halon-Verbotsverordnung. Durch die Verordnung nahm die Bundesregierung zwar im internationalen Vergleich zum damaligen Zeitpunkt

eine führende Position ein. Die Ausdünnung der Ozonschicht bleibt jedoch vom internationalen Vergleich unbeeindruckt: Die Maßnahmen der FCKW-Halon-Verordnung waren und sind für einen wirksamen Schutz der Ozonschicht und des Klimas völlig unzureichend. Die Verordnung betrifft nur die Schadstoffe der ersten Generation (FCKW, Halone, Methylchloroform, Tetrachlorkohlenstoff) sowie ein H-FCKW (R 22) und bestimmte nicht den erforderlichen sofortigen Nutzungsstop. Ozonschädiger dürfen auch heute noch als Kältemittel in Altanlagen bis zu deren Außerbetriebnahme nachgefüllt und verwandt werden. Der H-FCKW 22 kann noch bis zum Ende des Jahrtausends genutzt werden. Hinzu kommt, daß die Verordnung mit der internationalen Entwicklung nicht Schritt gehalten hat: Während die Regelungen des Montrealer Protokolls 1992 ausgeweitet und verschärft wurden und die Bestimmungen der Europäischen Union in Form der Verordnung 3093/94 vom 15. Dezember 1994 darüber noch einmal hinausgehen, ist die FCKW-Halon-Verbotsverordnung unverändert geblieben.

Die Folge ist, daß die Bundesrepublik beim Schutz der Ozonschicht heute im internationalen Vergleich nur noch Mittelmaß ist. Internationale und EU-weite Regelungen gehen weit über die nationalen Maßnahmen hinaus. Nur durch eine Verschärfung der nationalen Maßnahmen kann Deutschland die europäische und internationale Vorreiterrolle wiedergewinnen und seinen eigenen Beitrag dazu leisten, daß die Schädigung der Ozonschicht, soweit wie heute noch möglich, eingedämmt wird, dabei eine Belastung des Klimas unterbleibt und in den betroffenen Anwendungsbereichen eine zukunftsfähige Entwicklung ohne Chlorchemie eingeleitet wird.

Angesichts der nach wie vor zunehmenden Schädigung von Ozonschicht und Klima sowie der unausgeschöpften Möglichkeiten für einen umweltverträglichen Ersatz der Schadstoffe ist es folglich als grobe Fehleinschätzung der Bundesregierung zu werten, wenn sie in ihrem Dritten Bericht an den Deutschen Bundestag über Maßnahmen zum Schutz der Ozonschicht behauptet, daß in der Bundesrepublik Deutschland eine „Verschärfung der Regelungen entbehrlich" sei. Unabhängig von der Entwicklung der Regelungen des Montrealer Protokolls sowie der einschlägigen Bestimmungen auf EU-Ebene sollten vielmehr dringend folgende Maßnahmen ergriffen werden:

Aufnahme von H-FCKW, Methylbromid und FKW in die FCKW-Halon-Verbotsverordnung

Die FCKW-Halon-Verbotsverordnung zielt auf den Schutz der Ozonschicht. Die darin bisher nicht geregelten halogenierten Kohlenwasserstoffe mit einem Ozonabbaupotential sollten deshalb aufgenommen werden. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind dies insbesondere die Stoffgruppe der H-FCKW sowie die Substanz Methylbromid. Auf eine Aufnahme weiterer ozonschichtgefährdender Stoffe, die bisher keine breite Verwendung gefunden haben und im Rahmen des Montrealer Protokolls bzw. durch die EG-Verordnung 3093/94 vom 15. Dezember 1994 verboten wurden (teilhalogenierte bromierte

Kohlenwasserstoffe, sogenannte „weitere" FCKW), kann verzichtet werden. Von der Verordnung erfaßt werden sollten aufgrund ihres Treibhauspotentials allerdings zudem teil- und vollhalogenierte FKW, die als Ersatzstoffe für die geregelten Ozonzerstörer in Frage kommen. Nur so kann sichergestellt werden, daß der Ausstieg aus den ozonschädigenden Substanzen nicht auf Kosten des Klimas vorgenommen wird und die Entwicklung der betroffenen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereiche auf zukunftsfähige Bahnen gelenkt wird, die spätere erneute Investitionen in einen Ausstieg aus den FKW überflüssig machen.

Sofortiges Nutzungsende aller in der FCKW-Halon-Verbotsverordnung enthaltenen halogenierten Kohlenwasserstoffe

Da für praktisch alle Anwendungsbereiche ozonzerstörender Substanzen und der als Substitute propagierten Klimaschadstoffe FKW umweltverträgliche Alternativen existieren, kann ein sofortiges völliges Verbot von Produktion und Verwendung aller dann in der FCKW-Halon-Verbotsverordnung geregelten Substanzen erfolgen. Dieses Verbot sollte auch auf die bisher ausgenommenen Kältemittel in Altanlagen (heute wird zumeist H-FCKW 22 genutzt) Anwendung finden. Nach Schätzungen aus der Industrie enthalten allein die Altanlagen des Bereichs Industriekälte in Deutschland etwa 57 000 Tonnen an voll- und teilhalogenierten FCKW, von denen jährlich mehr als 10 000 Tonnen durch Leckagen entweichen und ersetzt werden. Dieser Zustand der fortgesetzten Schädigung von Ozonschicht und Klima ist unhaltbar und unnötig. Mehr als vier Jahre nach Erlassen der FCKW-Halon-Verbotsverordnung und mehr als zehn Jahre nach dem Abschluß des Wiener Übereinkommens sowie der Entdeckung des antarktischen Ozonlochs sollte die Abschreibung der Altanlagen soweit fortgeschritten sein, daß eine Umrüstung auf verfügbare umweltfreundliche Alternativen angegangen werden kann.

Ein derart umfassendes Verbot würde nicht nur Ozonschicht und Klima den besten erreichbaren Schutz bieten, den betroffenen Wirtschaftsbereichen und Anwendungsgebieten den Weg aus der Chlorchemie in die Zukunftsfähigkeit und somit in eine sichere Zukunft weisen. Es würden damit auch Schwierigkeiten und Konflikte minimiert, die sich bei der Umsetzung der zur Zeit gültigen Rechtsvorschriften zum Schutz der Umwelt ergeben haben. So würde die Problematik von Importen ozonzerstörender Substanzen (falls diese von der Europäischen Union in Zukunft wieder gestattet werden), die fälschlicherweise als wiedergewonnene Ware deklariert werden, entscheidend entschärft: Da die Nutzung der geregelten Substanzen generell verboten ist, dürfen auch importierte Ozon- und Klimaschädiger nicht verwandt werden – egal ob „Frisch-" oder „Altware". Darüber hinaus erübrigt sich mit der Umrüstung/dem Ersatz von Altanlagen eine vom Bundesrat im März 1995 geforderte „regelmäßige Inspektion, Wartung und Instandsetzung von gewerblichen Kälteanlagen". Der hierfür

sonst nötige erhebliche Veraltungsaufwand kann so vermieden und eingespart werden.

Strikte Begrenzung von Ausnahmegenehmigungen und Einbeziehung unabhängigen Sachverstandes

Nach wie vor bestehen einige wenige Nischenanwendungen, für die noch keine Alternativen zu Ozon- und Klimaschädigern der ersten und zweiten Generation vorhanden sind. Wie dies bisher schon möglich ist, sollte auch eine revidierte Verbotsverordnung – wie die angestrebte Revision des Montrealer Protokolls – für diese Zwecke befristete Ausnahmegenehmigungen vorsehen. Solche Ausnahmegenehmigungen sollten nur auf gesonderten Antrag des Verwenders gewährt werden, in dem plausibel zu begründen ist, warum eine Nutzung der verbotenen Stoffe notwendig ist. Sie sind nur so lange zulässig, wie keine umweltverträglichere Alternative verfügbar ist. Bei Erteilung einer Genehmigung sollten nur wiedergewonnene Substanzen zur Anwendung kommen. Ausnahmegenehmigungen sollten zeitlich auf höchstens ein Jahr befristet und nicht pauschal für ganze Anwendungsbereiche gelten, d. h. jeder Nutzer hat einen gesonderten Antrag mit Begründung zu stellen. Eine automatische Verlängerung gewährter Genehmigungen ist auszuschließen, so daß Nutzer der verbotenen Substanzen regelmäßig erneut in Begründungszwang geraten. Durch den Aufbau derartiger Hürden kann ein heilsamer Anreiz für potentielle Antragsteller entstehen, nach umweltverträglichen Alternativen zu suchen und diese anzuwenden, um das Antragsverfahren zu vermeiden. Durch Stichproben bei ehemaligen Anwendern ozon- und klimagefährdender halogenierter Kohlenwasserstoffe kann die Einhaltung der Verbotsverordnung wirksam überprüft werden.

Für die Gewährung von Anträgen auf Ausnahmegenehmigungen ist Sachverstand aus allen betroffenen gesellschaftlichen Gruppen heranzuziehen. Zu diesem Zweck sollte eine entsprechende Kommission gebildet werden, die paritätisch aus Vertretern von Fachbehörden, betroffener Industrie und relevanten Umweltverbänden zu besetzen ist und deren Rat vor Erteilung von Genehmigungen von den zuständigen Behörden zu hören ist. Unbestritten ist in der Zwischenzeit, daß auch in Umweltverbänden erhebliche Kompetenz vorhanden ist, auf die bei der Beurteilung der Verfügbarkeit von umweltverträglichen Alternativen nicht verzichtet werden sollte. Die vorgeschlagene Bildung einer paritätisch besetzten Kommission würde eine ausgewogene Beteiligung interessierter und kompetenter gesellschaftlicher Gruppen sicherstellen.

Ausweitung der Kennzeichnungspflicht

Gemäß § 7 der FCKW-Halon-Verbotsverordnung besteht bisher nur eine Kennzeichnungspflicht für FCKW- und Halon-haltige Produkte. Diese sind demnach leicht erkennbar und lesbar mit dem Schriftzug „Enthält ozonabbauenden FCKW" bzw. „Enthält ozonabbauendes Halon" zu versehen. Die Verordnung nimmt ausdrücklich den einzigen bisher darin enthaltenen H-FCKW 22 von dieser Kennzeichnungspflicht aus,

obwohl H-FCKW unbestritten ein Ozonabbaupotential besitzen. Eine Kennzeichnungspflicht für Methylbromid sowie für die Klimaschädiger FKW besteht zur Zeit ebenfalls nicht. Diese Situation bereitet dem Verbraucher Schwierigkeiten, sich beim Kauf an den Kriterien Ozon- und Klimafreundlichkeit zu orientieren. Dies ist selbst nach einem vollständigen Verbot ozonschicht- und klimafeindlicher Produkte von Bedeutung, da Ausnahmegenehmigungen vorgesehen sind. Durch eine Kennzeichnung würde der Verbraucher in die Lage versetzt, Produkte, die geregelte Substanzen enthalten, zu meiden bzw. mit ihnen umweltbewußt und sparsam umzugehen.

Um die gesellschaftlichen Eigenkräfte und das vorhandene Umweltbewußtsein der Öffentlichkeit für eine umweltverträgliche Entwicklung zu nutzen, ist es deshalb dringend geboten, die veraltete Kennzeichnungspflicht der FCKW-Halon-Verbotsverordnung von 1991 auf H-FCKW, Methylbromid und FKW auszudehnen. Folglich sollte verankert werden, daß alle Produkte, die H-FCKW oder Methylbromid enthalten, leicht erkennbar und lesbar mit dem Schriftzug „Enthält ozonabbauenden H-FCKW" bzw. „Enthält ozonabbauendes Methylbromid" versehen werden müssen. Außerdem sollte eine Pflicht zur Kennzeichnung von Produkten, die FKW enthalten, mit dem Schriftzug „Enthält klimaschädigenden FKW" eingeführt werden. Heute enthalten nur noch wenige Produkte vollhalogenierte FCKW. Deshalb ist die Gefahr zu vernachlässigen, daß der Verbraucher als Folge einer Kennzeichnungspflicht für H-FCKW in Situationen gerät, in denen er die verwirrende Auswahl zwischen der „Scylla" FCKW- und der „Charybdis" H-FCKW-haltiger Produkte hat.

Ausbau der Entsorgung

Ein bisher kaum verwirklichtes Handlungspotential zum Schutz der Ozonschicht stellt die Rückgewinnung und Entsorgung von FCKW und Halonen dar. Schätzungsweise mehr als 100 000 Tonnen FCKW und zumindest einige Hundert Tonnen der besonders potenten Ozonschädiger Halone befinden sich allein in der Bundesrepublik Deutschland noch in alten Haushaltskühlschränken, gewerblichen Kälteanlagen, Klimaanlagen etc. Diese Menge entspricht etwa der gesamten deutschen FCKW-Produktion eines Jahres in der Mitte der 80er Jahre. Sie wird durch Leckagen und beim Ausrangieren der Geräte allmählich freigesetzt. Durch eine Rückgewinnung und Vernichtung dieser Altstoffe könnte ein wichtiger Beitrag zur Eindämmung des Ozonabbaus geleistet werden. Obwohl entsprechende Technologien verfügbar sind, werden aber bis heute kaum einige hundert Tonnen gebrauchter FCKW pro Jahr zurückgewonnen. Offenbar haben Verbraucher und Anwender von Ozonschädigern bisher keinen genügenden Anreiz, die Schadstoffe umweltfreundlich entsorgen zu lassen – zumal dafür teilweise erhebliche Gebühren zu entrichten sind. Um die umweltverträgliche Entsorgung der geregelten halogenierten Kohlenwasserstoffe anzuregen, sollten deshalb

finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden, die eine kostenlose Vernichtung angelieferter Altstoffe gewährleisten.

Indem die Bundesregierung die Verwirklichung dieser Maßnahmen verfolgt, übernimmt sie nicht nur eine internationale Vorreiterrolle zum Schutz der Ozonschicht und verwirklicht in einem Teilbereich den notwendigen Ausstieg aus der Chlorchemie. Sie leistet dadurch auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz in einem Teilbereich der Klimapolitik und weist Deutschland hier den Weg in eine klimafreundlichere Zukunft: Durch den vollständigen Ausstieg aus FCKW, H-FCKW und FKW würden in der Bundesrepublik Deutschland Treibhausgasemissionen vermieden, die 70 Mio. Tonnen CO_2 oder ca. 7 % der gesamten deutschen CO_2-Emissionen entsprechen.

Druck: Thenée Druck, 53113 Bonn, Telefon 91781-0
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon (02 28) 3 82 08 40, Telefax (02 28) 3 82 08 44
ISSN 0722-8333